Atom Fiziğine Giriş ve Radyoaktivite – 2

1. Aşağıdaki verilen bilim insanlarından hangisi modern fiziğin gelişmesine katkıda <u>bulunmamıştır</u>?

A) Niels Bohr B) Louis de Broglie
C) Galileo Galilei D) Werner Heisenberg
E) Erwin Schrödinger

2. “Bir elektronun bulunduğu yeri ve o yerdeki hızını aynı anda ölçmek mümkün değildir.” **yargısını ifade eden bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Werner Heisenberg B) Erwin Schrödinger
C) John Thomson D) John Dalton
E) Neils Bohr

3. Modern atom teorisine göre;

I. Elektronun açısal momentumu $\frac{h}{2\pi}$'nin tam katları olan yörüngelerde dolanır.
II. Maddeler hem dalga hem de parçacık özelliği gösterirler.
III. Atom içinde elektronların yerini tam olarak belirlemek imkansızdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II. B) Yalnız III. C) I ve II.
D) I ve III. E) II ve III.

4. Modern atom teorisinde elektronun açısal momentumu ile ilgili;

I. Farklı kabuklardaki elektronlar aynı açısal momentuma sahip olabilir.
II. Açısal momentum değeri sıfır olabilir.
III. Her bir kabuktaki elektronların açısal momentum değerleri birden fazla olabilir.

yargılarından hangileri Bohr atom modeline göre farklıdır?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

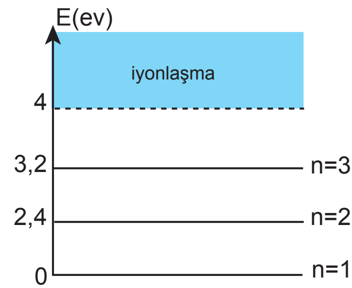
5. Heisenberg belirsizlik ilkesine göre;

I. Bir elektronun momentumu ve konumu aynı anda tam olarak belirlenemez.
II. Maddeler sadece parçacık özelliği gösterir.
III. Belirsizlik maddenin kuantumlu yapısından kaynaklanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) I ve III.

6. Bir X atomuna ait bazı enerji seviyeleri şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre;

I. 2,4 eV enerjili foton,
II. 2,5 eV enerjili elektron,
III. 3 eV enerjili foton

taneciklerinden hangileri X atomunu uyarabilir?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

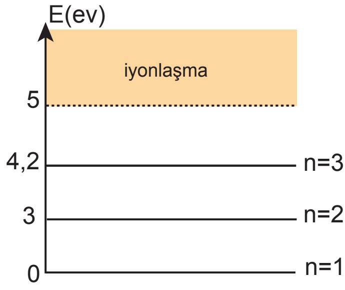
7. Temel haldeki bir atomun uyarılması;

I. fotonla bombardıman etmek,
II. atomu ısıtmak,
III. atomları çarpıştırmak

yöntemlerinden hangileri ile yapılabilir?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

8. Bir X atomuna ait bazı enerji seviyeleri şekildeki gibidir.



Buna göre;

I. 2,8 eV enerjili elektron,

II. 4,2 eV enerjili foton,

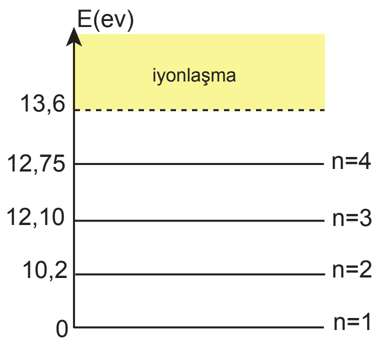
III. 4,8 eV enerjili elektron

taneciklerinden hangileri X atomunu uyarabilir?

A) Yalnız II. B) I ve II. C) I ve III.

D) II ve III. E) I, II ve III.

9. Hidrojen atomunun bazı enerji seviyeleri şekildeki gibidir.



Buna göre,temel haldeki hidrojen atomunu;

I. 11 eV,

II. 12,75 eV,

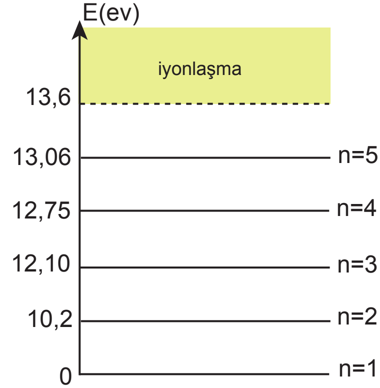
III. 13,7 eV

enerjili elektronlarından hangileri uyarabilir?

A) Yalnız III. B) I ve II. C) I ve III.

D) II ve III. E) I, II ve III.

10. **Enerji seviyeleri verilen hidrojen atomu 3. enerji düzeyine uyarmak için hidrojen gazı üzerine;**



I. 12,1 eV foton göndermek,

II. 12,5 eV elektronla bombardıman etmek,

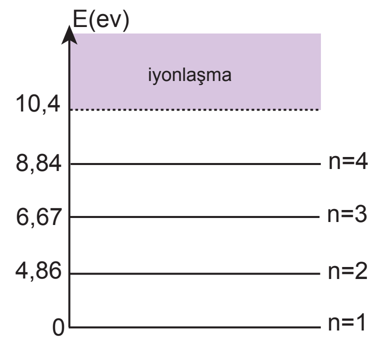
III. 10,2 eV elektronla bombardıman etmek

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

A) Yalnız II. B) I ve II. C) I ve III.

D) II ve III. E) I, II ve III.

11. Cıva atomunun bazı enerji düzeyleri şekildeki gibidir.



Buna göre, temel haldeki cıva atomunu aşağıda enerji değerleri verilen fotonlardan hangisi uyaramaz?

A) 4,86 B) 6,67 C) 7,2

D) 8,84 E) 10,5

